

VII (1).-Contribution à la connaissance des lépidoptères du Sahara Nord Occidental.

(= XII, Notes de Lépidoptérologie Marocaine)

PAR

CH. RUNGS

Rabat.

La faune Lépidoptérologique des régions sahariennes nord-occidentales n'a donné lieu jusqu'ici qu'à très peu d'observations. Quelques rares notes, dont le lecteur trouvera plus loin la liste, ont fait connaître, au hasard des captures, quelques Lépidoptères des régions méridionales du Maroc. La présente étude a pour but de préciser les connaissances actuelles, en tenant compte de ce qui a déjà été publié et des acquisitions les plus récentes.

En effet depuis dix ans, j'ai eu l'occasion de parcourir à plusieurs reprises, au Maroc, les divers pays situés au sud du Grand Atlas ainsi que la région de Tindouf, le Nord de la Mauritanie, le Zemmour espagnol et la haute vallée de la Seguiet el Hamra. J'ai pu y faire, lorsque les circonstances me l'ont permis, d'assez importantes chasses aux papillons. Je dois également beaucoup à de collaborateurs bénévoles : M. E. Morales Agacino, de la station de Phytopathologie d'Al-

¹ I, ANTOINE (M.): «*Adephaga* terrestres du Maroc saharien» (*Bull. de la Soc. des Scien. Nat. du Maroc*, XXII, 150-152, Rabat, 1942). II, RUNGS (Ch.): «État actuel de nos connaissances sur la faune, la flore et les conditions de vie dans le Sahara nord-occidental» (*Bull. de la Soc. des Scien. Nat. du Maroc*, XXII, 153-157, Rabat, 1942). III, RUNGS (Ch.): «Additions à la faune du Maroc: Lépidoptères des régions sahariennes, XI note de Lépidoptérologie marocaine» (*Bull. de la Soc. des Scien. Nat. du Maroc*, XXII, 158-178, Rabat, 1942). IV, MORALES AGACINO (E.): «Sobre algunos grabados, dibujos e inscripciones rupestres del Sáhara español. Nota descriptiva» (*Mauritania*, xv, 373-379, Tànger, 1942). V, RUNGS (Ch.): «Récoltes de la mission d'études des Acridiens, E. Morales Agacino et Ch. Rungs, au Sahara espagnol. Hémiptères *Coccidae*» (*Eos*, XVIII, 105-111, Madrid, 1942), et VI, ESPAÑOL COLL (F.): «Misión científica E. Morales Agacino, Ch. Rungs y B. Zolotarewsky a Ifni y Sáhara español. *Coleoptera Tenebrionidae*, 1.^a parte» (*Eos*, XIX, 119-148, Madrid, 1943).

meria (Espagne) a bien voulu me communiquer les captures qu'il a faites au Rio de Oro ; M. le Capitaine des Affaires Indigènes Duhem a capturé dans la Basse vallée du Drâa plusieurs centaines de spécimens, tous piqués avec le plus grand soin et qui constituent par leur nombre et la qualité de leur conservation des documents extrêmement précieux. Mes collègues H. Duhamel et G. Malencon ne m'ont pas oublié au cours de leurs tournées. Notre ami regretté, J. de Lepiney, m'a remis pour études plusieurs spécimens du Sudouest marocain ; M. H. Powell, enfin, m'a aidé pour l'identification de certaines espèces. J'ai largement profité des conseils de M. Ch. Boursin, du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris dont l'étonnante activité et la grande compétence sont connues de tout. Il a bien voulu revoir un certain nombre de mes déterminations de *Noctuidae* et identifier quelques spécimens litigieux. Je remercie les Autorités des régions sahariennes, espagnoles et françaises, auprès desquelles j'ai toujours trouvé un appui moral et matériel inestimables. Enfin M. DeFrance, Chef du Bureau de la Défense des Végétaux du Maroc, m'a autorisé à consulter la bibliothèque de cet organisme et à travailler dans ses laboratoires. Les mêmes services m'ont été rendus par mes collègues de l'Institut Scientifique Chérifien. Toute ma gratitude va à ces collecteurs, à ces savants et à toutes les personnes qui m'ont permis de poursuivre ces recherches.

**

Que faut-il entendre exactement par Sahara nord-occidental ?

Une conception assez simpliste et facile consisterait à considérer comme saharien tout le vaste territoire qui s'étend au sud du Grand Atlas ; l'expérience ainsi que l'étude de mes chasses et les données acquises par la Botanique principalement m'ont montré que cette délimitation ne correspondrait pas à la réalité. Je limite comme suit au nord cette région saharienne nord-occidentale, en précisant qu'elle n'appartient pas au vrai Sahara ou tout au moins, comme l'a écrit M. el Dr. Maire, qu'elle n'est qu'un «Sahara atténué», sauf dans ses régions orientales.

D'Est en Ouest, la limite nord de la région étudiée ici, passe légèrement au nord de Zagora sur le cours supérieur du Drâa, puis s'infléchit vers le sudouest pour passer à une cinquantaine de kilomètres au nord d'Agadir-Tissint et suivre les pentes sud de l'Anti-Atlas, enveloppant cependant les chaînons méridionaux qui courent parallè-

lement au massif principal jusqu'au Djebel Bani. Cette limite septentrionale est tracée quelques kilomètres au nord de la vallée de l'oued Seyad, jusqu'au poste d'Anja; puis elle suit à peu près les frontières politiques de la colonie espagnole d'Ifni et l'oued Noun, jusqu'à son embouchure dans l'Océan Atlantique. La limite nord du Sahara nord-occidental coïncide donc à peu près avec l'isohyète 100 de la carte des pluies au Maroc, publié par Emberger et Maire à la page 101 de leur *Tableau Phytogéographique du Maroc* (1934, Mémoire n° XXXVIII de la Société des Sciences Naturelles du Maroc). A l'ouest la limite est constitué naturellement par le rivage de l'Océan Atlantique.

Au sud nos captures ne s'étendent pas au delà du 23° parallèle. A l'est je n'empiète pas sur les territoires situés à l'est d'une ligne oblique allant de Bir Moghreïn en Mauritanie du Nord au coude du Drâa et au cours de ce fleuve jusqu'à Zagora. Les récoltes de la région située entre le Haut Drâa et le Tafilalet ne figurent pas dans la liste donnée ci-dessous, car je considère que la faune de ces régions est nettement apparentée à la faune des steppes algériennes et du Sahara septentrional et se trouve assez différente, dans son ensemble, de celle que j'ai pu observer dans le nord du Sahara occidental tel que je le conçois ici ¹.

La faune lépidoptérologique du Sahara nord-occidental, ainsi défini, présente par sa composition un intérêt géographique certain.

Il est généralement admis qu'à une époque relativement récente, au paléolithique notamment, on pouvait, en traversant le Sahara du Nord au Sud, passer insensiblement et progressivement d'un milieu méditerranéen à un milieu tropical, surtout dans les régions côtières atlantiques. Certains éléments des faunes respectives chevauchaient même largement et se trouvaient souvent juxtaposés. Le dessèchement progressif du désert, commençant par le centre, et gagnant en même temps vers le Nord n'a atteint que plus tard le Sahara occidental, où, de nos jours, les faunes et les flores sont encore mêlées le long de la côte de Mauritanie, chacune habitant des stations qui leur conviennent. Plus à l'est, existe déjà la coupure des ergs et des reggs. Il est donc naturel que des espèces tropicales se trouvent actuellement isolées au nord de cette coupure et que des espèces méditerranéennes, quoique

¹ La géographie animale et végétale du Sahara nord-occidental et la division du Sahara nord-occidental en régions naturelles seront exposés avec plus de détails dans un travail actuellement en cours de publication, rédigé en collaboration avec M. Ch. Sauvage, Botaniste de l'Institut Scientifique Chérifien.

plus rares, soient détachées au sud. Ces formes, isolées du bloc mère, ont vraisemblablement commencé à évoluer séparément, si bien que l'ont doit déjà assister à la formation par ségrégation d'espèces endémiques encore peu différenciées. Ces peuplements séparés se trouvent dans le cas de reliques, et notamment de reliques insulaires ou montagnardes, toutes les conditions d'endémisme étant réalisées.

La connaissance de cette faune du Sahara nord-occidental présente en outre un autre intérêt: en étudiant en effet la zoologie des régions atlantiques du Sahara, où le vrai désert ne couvre pas de grandes surfaces, il devient possible de se faire une idée du peuplement qui devait autrefois habiter l'ensemble du grand désert africain, avant qu'il devint aussi aride que de nos jours. C'est fort probablement dans le Sahara nord-occidental, Sahara très atténué et relativement humide, couvert par places de forêts denses, que l'on doit retrouver l'aspect du vieux Sahara tel que l'a défini et figuré M. Th. Monod dans son ouvrage *Méharées* pour ne citer que celui-là. L'étude d'autres groupes d'animaux que les papillons semble bien l'indiquer.

Mais il serait encore imprudent de conclure sur des chasses encore bien fragmentaires: beaucoup d'explorations, de nombreuses récoltes et des études sérieuses sont encore à faire.

Néanmoins, sur les données actuellement acquises, et reprenant les conclusions de M. le Dr. Maire à propos de l'origine de la flore du Sahara central, il apparaît que la faune des Lépidoptères du Sahara nord-occidental est une faune «résiduelle, extrêmement appauvrie». Seules des formes plastiques ou celles dont le mode de vie assurait une certaine protection naturelle ont pu subsister, notamment celles qui pouvaient résister victorieusement aux facteurs défavorables tels que la dessiccation de l'air et du sol, les hautes températures estivales, les variations diurnes brutales de la température, le régime de vents très violents provoquant souvent un véritable bombardement de sable, les longues périodes de sécheresse les privant de nourriture par disparition totale pour un temps plus ou moins long des végétaux herbacés et du feuillage de nombreux arbres et arbustes. C'est pourquoi les Rhopalocères, dont les chenilles vivent à découvert et sont très exposées sont rares, aussi bien en espèces qu'en individus. Par contre les Noctuides quadrifides à développement larvaire rapide sur la végétation éphémère, les Cossides xylophages, les Tineides coprophages et détriticoles, les Pyralides à larve hypogée ou endophyte, sont les mieux représentés.

Tous ces éléments divers des chasses étudiées ici peuvent se classer en sept catégories :¹

1° Espèces éremiques d'origine orientale, soit 34 espèces (26,77 %).

2° Espèces méditerranéennes reliques (occidentales et pontiques), soit 33 espèces (25,98 %).

3° Espèces à vaste répartition, soit 23 espèces (18,11 %).

4° Espèces éremiques d'origine méditerranéenne, soit 19 espèces (14,96 %).

5° Espèces éremiques d'origine tropicale, soit 10 espèces (7,87 %).

6° Espèces tropicales plus ou moins en continuité avec leur aire générale, soit 7 espèces (5,51 %).

7° Espèces canariennes, soit 1 (0,79 %).

Les espèces se répartissent ainsi dans chaque catégorie :

1° Espèces éremiques d'origine orientale :

Anthocaris charlonia.

Ocneria signatoria.

Anadiasa undata.

Lasiocampa serrula.

Agrotis herzegi.

Agrotis sardzeana.

Cardepija albipicta.

Cardepija mauretanica.

Bryomima bacheri.

Bryophila trilinea.

Eublemma uniformis.

Eublemma virginalis.

Thalerastris diaphora.

Anumeta cestis.

Anumeta cestina.

Anumeta harterti.

Anumeta surcoufi.

Scodionyx mysticus.

Hypoglaucitis benenotata.

Armada panaceorum.

Armada eremophila.

Acrobyla kneuckeri.

Metoponrhis rungsi.

Clytie sancta.

Cortyia fasciolata.

Cortyia dispar.

Cortyia acrosticta.

Acidialastis micra.

Sterrha alutacea.

Arnicta quadrangularis.

Paropta henleyi.

Cossus pulcher.

Cossus sp. ?

Zeuzera helenae.

2° Espèces méditerranéennes :

Anthocharis belia.

Tarucus mediterraneae.

Gegenes nostrodamus.

Eublemma ostrina.

Eublemma parva.

Eublemma albicans.

¹ Tous les Lépidoptères appartenant aux Pyrales, aux Tordeures et aux Teignes sensu lato, ne sont pas étudiées dans ce travail.

Celerio euphorbiae.
Chloridea peltigera.
Chloridea nubigera.
Euxoa lasserrei.
Agrotis spinifera.
Rhyacia flammata.
Rhyacia photophila.
Scotogramma sodae.
Scotogramma dianthi.
Ammetopa du seutrei.
Bryophila rungsi.
Oedibrya microglossa.
Sesamia vuteria.
Sesamia cretica.

Acontia lucida.
Tatorrhynchus exsiccata.
Phytometra ni.
Phytometra daubei.
Carpratana sp. ?
Glossotrophia confinaria.
Larentia ibericata.
Eupithecia praealta.
Eupithecia chalikhophila.
Gnophos mucidarius.
Gnophos variegatus.
Phragmatobia breveti.
Apterona sp. ?

3° Espèces à vaste répartition :

Pieris rapae.
Pontia daplidice.
Colias electo.
Pyrameis cardui.
Vanessa atalanta.
Carcharodus fritillarius.
Macroglossa stellatarum.
Celerio lineata.
Acherontia atropos.
Herse convolvuli.
Chloridea armigera.
Euxoa segetum.

Agrotis ypsilon.
Scotogramma trifolii.
Cirphis loreyi.
Prodenia litura.
Laphygma exigua.
Eublemma cochylodes.
Characoma nilotica.
Phytometra gamma.
Rhodomestra sacraria.
Gymnoscelis pumilata.
Utetheisa pu'chella.

4° Espèces éremiques méditerranéennes :

Brachygalea albolineata.
Pseudocopicucullia syrtana.
Copiphana gafsana.
Scythocentropodia inquinata.
Fummichetis aurora.
Athetis flava.
Lucasida phenax.
Oedibrya tristis.
Duhemia metachrostina.
Tarache biskrensis.

Grammodes boideffrii.
Cerocala biskrensis.
Cerocala insana.
Leucanitis kabyllaria.
Eucrostes halimaria.
Glossotrophia moralesi.
Lithostege fissurata.
Eupithecia tenellata.
Itame teknaria.

5° Espèces éremiques d'origine tropicale :

Colotis antigone.
Timoconia doris.

Timora albida.
Gramptonyx vilis.

Beralade candens.
Beralade balteata.
Taragama acaciae.

Rhodometra intermediaria.
Eubolia disputaria.
Blalia vittata.

6° Espèces d'origine tropicale :

Danaus chrysippus.
Tarucus theophrastus.
Azanius jesous.
Azanius sp. ?

Zizeeria lysimon.
Polytela cliens.
Pandesma anysa.

7° Espèces canariennes :

Eucrostes simonyi.

Il est bien évident qu'au fur et à mesure que la prospection du Sahara nord-occidental sera plus poussée, ces données varieront sensiblement ; j'ai cru bon cependant d'exposer en détail ces premiers renseignements. D'ores et déjà ont été frappés par le fort contingent des espèces méditerranéennes pontiques et des espèces éremiques d'origine orientale ; il semble bien d'ailleurs que ce soit un cas général dans les différents groupes d'animaux qui peuplent le Sahara, aussi bien à l'Ouest qu'à l'Est. Par contre le pourcentage des espèces canariennes est extrêmement faible ; mais il est vraisemblable que des chasses assidues dans la zone littorale, qui n'a pas pu être prospectée jusqu'à présent, permettront la capture d'espèces typiquement canariennes déjà connues du Maroc, telles qu'*Agrotis lanzarotensis* et *Ptychopoda guancharia*, par exemple, et pour ne citer que celles-là.

LISTE DES ESPÈCES ¹

PIERIDAE

1.—*Pieris rapae mauretanica* Vty.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IV-1941 (!).

Ne doit pas s'écarter des zones cultivées. Presque cosmopolite.

¹ Les noms des Lépidoptères sont conformes au *Lepidopterorum Catalogus* édité par JUNK, tout au moins pour ceux appartenant aux familles qui ont déjà été publiées dans ce Catalogue.

2.—*Pontia daplidice albidice* Obth.

Maroc: Foug Zguid, 12-II-1935 (G. Malençon).

Ne semble pas dépasser beaucoup vers le Sud les zones cultivées de la vallée du Drâa. Presque cosmopolite.

3.—*Anthocharis belia androgyne* Leech.

Maroc: Tarjicht, 5-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mêmes observations que pour le précédent. Afrique du Nord.

4.—*Elphinstonia charltonia* Donz.

Maroc: Foug Zguid, 12-II-1935 (G. Malençon).

Rio de Oro: Glebiat Tefegun, 26-I-1943 (E. Morales Agacino).

Régions sèches du Sud et de l'Est de la Méditerranée et de l'Asie occidentale et méridionale.

5.—*Colotis antigone nouna* Blach.

Maroc: Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Les chenilles sur *Capparis spinosa*². Afrique, Arabie.

6.—*Colias electo croceus* Fourcr.

Maroc: Tarjicht, 5-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Bir el Hamar, 10-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 18-XI-1942 (!).

Europe, Asie occidentale, Afrique du Nord.

² Les noms de plantes sont conformes au *Catalogue des plantes du Maroc* de E. JAHANDIEZ et R. MAIRE (3 vols.), et de son supplément de L. EMBERGER et R. MAIRE; s'y reporter pour les noms d'auteur et la synonymie.

DANAIDAE

7.—*Danaïs chrysippus* L.

Rio de Oro: Meseied, 20-I-1943 (E. Morales Agacino).

Signalé de la «Côte atlantique du Maroc» par M. Demaison (*Bull. de la Soc. Ent. de France*, 1923, p. 134, et *ibid.*, 1932, p. 92) sous la forme *alcippus* F. Je ne l'ai jamais vu pour ma part au Maroc. Par contre Morales Agacino a rapporté adultes et larves (sur *Calotropis procera* (Asclépidaceae)). Les adultes, une trentaine, volaient en direction Nord-Est contre le vent. Des six spécimens capturés, cinq appartiennent à la forme *kanariensis* Fruhst. et un à la forme *alcippus* F.

Presque cosmopolite; migrateur.

NYMPHALIDAE

8.—*Pyrameis cardui* L.

Maroc: Oued Khrouf, 17-X-1941 (!).

Rio de Oro: Meseied, 22-I-1943 (E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 26-X-1942 (!). Kedia Guengoum, 27-X-1942 (!).

C'est le seul Rhopalocère que l'on puisse considérer comme commun et répandue au Sahara nord-occidental. Elle se trouve au Maroc dans toute la vallée du Drâa, j'ai vu plusieurs centaines de spécimens en migration collective vers le Nord à l'oued Khrouf, volant isolément, écartés les uns des autres, de jour et de nuit et attirés en grand nombre par les lumières.

Les spécimens du Rio de Oro, furent annoté par son collecteur comme volant tous groupés vers le Nord-Est.

Cosmopolite.

9.—*Pyrameis atalanta* L.

Rio de Oro: Meseied, 22-I-1943 (E. Morales Agacino).

Plusieurs individus vus mais non capturés.

Europe, Asie antérieure, Nord de l'Afrique, îles atlantiques.

LYCAENIDAE

10.—*Tarucus theophrastus* F.

Maroc: Oued Tatta, 31-VIII-1941 (!).

Mauritanie: Atar, 22-III-1942 (!).

Moins commun que le suivant; ça et là voletant autour des buissons de *Ziziphus lotus*.

Bassin méditerranéen, Afrique, Arabie, Asie méridionale.

11.—*Tarucus mediterraneae* B. B.

Maroc: Oued Seyad, 27-VIII-1941 (!). Oued Tatta, 28-VIII-1941 (!). El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!).

Souvent confondu avec le précédent.

Bassin méditerranéen, Afrique orientale.

12.—*Azanus jesous* Guer.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Voletant au-dessus des buissons d'*Acacia gummifera*.

Afrique, Asie antérieure.

13.—*Azanus* sp. ?

Rio de Oro: Djebilalet, 4-III-1943 (E. Morales Agacino).

Ce petit papillon, rapporté du Rio de Oro central, appartient au groupe de *A. ubaldus*; mais il est très défraîchi; si bien qu'en présence d'un unique spécimen mal conservé il m'est impossible de le nommer avec précision. Peut-être s'agit-il d'une espèce nouvelle caractérisée surtout par la présence de deux petits points noirs placés sous la côte entre les nervures 10 et 11 et 11-12, à la face inférieure des ailes antérieures. Espèce à rechercher.

14.—*Zizeeria lysimon* Hb.

Espèce commune au printemps dans les oasis sahariennes du sud du Maroc où elle butine sur les fleurs de la luzerne cultivée (*Medicago*

sativa). Je l'ai vue ainsi dans les mêmes conditions à Tindouf le 8 avril 1942.

Méditerranée, Asie antérieure, Afrique, Indes.

HESPERIIDAE

15.—*Gegenes nostrodamus* F.

Maroc: Tatta, 31-VIII-1941 (!). Oued Kherouf, 31-VIII et 15-X-1941 (!).

Butinant sur les fleurs des *Tamarix*; les femelles pondant sur *Imparata cylindrica* (Graminées).

Europe méridionale, Afrique du Nord, Asie occidentale.

16.—*Carcharodus fritillarius australis* Zell.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Vu seulement un mâle capturé la date signalé.

Europe, Afrique du Nord, une grand partie de l'Asie.

17.—*Pyrgus doris adenensis* Butl.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!) et 6-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Je l'ai déjà signalé du Sahara nord-oriental marocain sous le nom de *Timoconia doris* Walk. C'est probablement cette espèce que j'ai vu voler sans pouvoir le capturer en Mauritanie du Nord, le 9-V-1941, dans la vallée à l'ouest du puits de Metelani. Elle est à rechercher dans le Zemmour et le bassin de la Seguiet el Hamra.

L'espèce habite l'Égypte, l'Afrique orientale, l'Arabie et l'Asie sud-occidentale.

SPHINGIDAE

18.—*Macroglossa stellatarum* L.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 19-XI-1943 (!).

Cà et là; rare.

Cosmopolite.

19.—*Celerio euphorbiae mauritanica* Stgr.

Commun partout, souvent en énormes quantités. Les chenilles surtout sur *Euphorbia calyptrata* v. *involucrata*. Pris en grosses quantités en avril puis en septembre-octobre dans la vallée du Drâa, en avril à Tindouf; en janvier, avril et mai dans le massif de la Guelta du Zemmour, le Zemmour français et la vallée de la Seguiet el Hamra; en avril, octobre et novembre en Mauritanie du Nord (Bir Moghreïn et Aïn ben Tilli). La taille et la coloration des papillons sont très variables; la plupart des insectes appartiennent à la forme *deserticola* Bartel.

L'espèce habite l'Europe, l'Asie occidentale et l'Afrique du Nord.

20.—*Celerio lineata livornica* Esp.

Maroc: Merkala, II-1935 (?). Tindouf, 15-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Nebka, 6-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Leichebi, 7-II-1943 (E. Morales Agacino). Villa Cisneros, 28-III-1943 (E. Morales Agacino). Leiglat, 15-IV-1943 (E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 20-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Assez répandu mais moins commun que le précédent; chenilles sur les Asphodèles, principalement.

Europe, Afrique, Asie centrale et méridionale.

21.—*Acherontia atropos* L.

Maroc: Akka, IX-1938 (Choubert). El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!).

Dans la dernière localité, trois chenilles presque complètement développées dévorant les feuilles d'*Ipomoea batatas* (Convolvulacées).

Europe, Afrique, Asie antérieure.

22.—*Herse convolvuli* L.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!).

Sept chenilles trouvées en compagnie de celles d'*Acherontia atropos* L. signalées ci-dessus (n° 21).

Europe, Afrique, grande partie de l'Asie, Malaisie, Australie.

LYMANTRIIDAE

23.—*Ocneria signatoria nisseni* Roths.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!). Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Espèce typique des steppes et déserts atténués nord-sahariens.

LASIOCAMPIDAE

24.—? *Anadiasa undata* Klug.

Je rapporte provisoirement à cette espèce une très importante série d'*Anadiasa* des deux sexes capturée dans le Sahara espagnol, la Mauritanie du Nord et sur la Hammada de Tindouf. Les mâles sont extrêmement variables et se présentent, dans la même localités, sous plusieurs formes très différentes entre elles par leur coloration et le dessin des ailes antérieures; les genitalia des mâles de ces diverses formes sont identiques.

Je me propose d'étudier ces captures plus en détail, lorsque je pourrai les comparer aux types des différentes *Anadiasa* sahariennes décrites antérieurement et dont plusieurs me semblent appartenir, d'après leurs descriptions, à cette même et unique espèce dont je possède, comme je l'ai dit, une longue série de individus très variables d'aspect.

25.—*Lasiocampa serrula tekna* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 159.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 17-X-1941 (!, R. Duhem).

Plusieurs spécimens.

L'espèce habite l'Afrique du Nord, l'Égypte et la Palestine.

26.—*Beralade candens* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 159, pl. I, fig. 1.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 2-III-1941 et 17-II-1942 (R. Duhem).
Tindouf, 8 au 12-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Audebdidet, 6-XII-1941 (E. Morales Agacino). Metelani, 9-XI-1942 (!).

Les spécimens de l'Aïoun du Drâa appartient à la ssp. *hamadae* Rungs. Je rapporte aussi à la ssp. les exemplaires de Rio de Oro; chenilles recueillies sur *Acacia raddiana* et femelles mal écloses. Les spécimens de Metelani sont aussi chenilles mais de la forme typique, trouvées aussi sur *Acacia raddiana*.

27.—*Beralade balteata* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 161, pl. I, fig. 2.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 19-II-1941 (!).

28.—*Taragama acaciae* Klug.

Rio de Oro: Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Un mâle dans le puit.

Connu seulement de Haute Egypte.

NOCTUIDAE

29.—*Chloridea peltigera* Schiff.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

Très commun par places.

Espèce très répandue dans le bassin méditerranéen; Madère, Canaries, Europe méridionale, Asie méridionale.

30.—*Chloridea armigera* Hbn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 6-XI-1942 (!).

A Bir Moghreïn seulement des chenilles qui faisant des ravages dans le jardin du poste.

Presque cosmopolite.

31.—*Chloridea nubigera* H. S.

Maroc: M'Hamid, coude du Drâa, XI-1943 (!).

Rio de Oro: Oued Khnafis, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).
Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Au M'Hamid seulement des chenilles trouvées sur *Zygophyllum gaetulum*.

Bassin méditerranéen, Europe méridionale, Asie occidentale.

32.—*Timora albida* Hampson.

Rio de Oro: Djebilalet, 4-III-1943 (E. Morales Agacino).

Un mâle.

Régions steppiques et désertiques de l'Afrique du Nord.

33.—*Euxoa lasserrei ptolemaidea* Tti.

Maroc: El Aïoun du Drâa, XII-1941 (R. Duhem).

Espèce méditerranéenne.

34.—*Agrotis segetum* Schiff.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!). Tarjicht, 4-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Ichergane, 20-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).
Smara, 21-XI-1941 (E. Morales Agacino). Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

Très commun dans les cultures des oasis où ces chenilles déterminent souvent d'importants dégâts.

Espèce à très vaste répartition.

35.—*Agrotis spinifera* Hbn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 22-II-1942 (R. Duhem).

Espèce du bassin méditerranéen.

36.—*Agrotis herzogi hoggari* Roths.

Maroc: Tindouf, 17-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).
Metelani, 9-XI-1942 (!). Smara, 1-II-1943 (E. Morales Agacino).
Haoussa, 5-II-1943 (E. Morales Agacino). El Arusi, 28-I-1943
(E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, X et XI-1942 (!).

Très abondant aux lumières dans les mois citées à Bir Moghreïn;
très variables de taille et de coloration.

Régions arides du Bassin méditerranéen. Sahara.

37.—*Agrotis sardzeana saharae* Boursin (in litt.).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

L'espèce habite l'Asie occidentale désertique; la sous-espèce le
Sahara occidental.

38.—*Agrotis ypsilon* Rott.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 8-IX-1941 (!).

Espèce cosmopolite.

39.—*Rhyacia flammata* Schiff.

Maroc: Oued Khrouf, 16-X-1941 (!). Tarjicht, 4-IV-1942
(!, E. Morales Agacino).

Europe. Asie occidentale et centrale.

40.—*Rhyacia photophila* Guen.

Maroc: Oued Khrouf, 16-X-1941 (!). Agadir Tissint, 19-X-
1941 (!).

Espèce du sud méditerranéen.

41.—*Scotogramma sodae maroccana* Rungs.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 6-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Espèce des terrains salés du Bassin méditerranéen; la ssp. jusqu'ici
seulement sur la côte atlantique du Maroc.

42.—*Scotogramma trifolii cinnamomina* Roths.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!).

Espèce à très vaste répartition.

43.—*Scotogramma dianthi getula* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 162, pl. I, fig. 12.)

Maroc: Vallée moyenne du Drâa, Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!).

Espèce des régions steppiques et prédésertiques du Bassin méditerranéen et de l'Europe méridionale.

44.—*Cardepia albipicta* Christ. ssp. ?

Maroc: El Aïoun du Drâa, 18 au 24-II-1941 (R. Duhem), et 9-IX-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!).

Rio de Oro: Meseied, 22-I-1943 (E. Morales Agacino). Oued el Garfan, 24-I-1943 (E. Morales Agacino). Hassi Sekun, 3-II-1943 (E. Morales Agacino).

Régions steppiques de l'Europe méridionale, de l'Asie occidentale et de l'Afrique du Nord.

45.—*Cardepia mauretanica* Roths.

Maroc: Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!).

Rio de Oro: Arir el Garfa, 11-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Leiglat, 15-IV-1943 (E. Morales Agacino).

Mauretanie: Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

Espèce des steppes et des régions prédésertiques de l'Afrique du Nord.

46.—*Polytela cliens duhemi* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 164, pl. I, figs. 3 et 5.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 23-II-1941 (R. Duhem), et 9-IX-1941 (!).

Rio de Oro: Tiguert, 14-II-1943 (E. Morales Agacino).

Espèce tropicale (Bélouchistan, Soudan français) tendant à gagner le Sud de la région méditerranéenne.

47.—*Cirphis loreyi* Dup.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

Europe méridionale, Bassin méditerranéen, Asie.

48.—*Brachygalea albolineata* Blach.

Rio de Oro: Oued el Garfan, 3-II-1943 (E. Morales Agacino).

Afrique du Nord.

49.—*Pseudocopicucullia syrtana* Mab.

Mauritanie: Près d'Aïn ben Tilli, XII-1936 (de Lépiney). Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

Doit se trouver également au Maroc méridional.

Afrique du Nord prédésertique, Egypte.

50.—*Copiphana gafsana* Blach.

Rio de Oro: Oued el Garfan, 24-I-1943 (E. Morales Agacino).

Méditerranée méridionale et orientale.

51.—*Ammetopa du seutrei agnellus* Zerny.

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

1 mâle.

Décrit du grand Atlas de Marrakech.

Afrique du Nord.

52.—*Scythocentropodia inquinata* Mab.

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

Mauritanie: Bir Moghreïn, XI-1942 (!).

Commun dans le date citée à Bir Moghreïn.

Régions prédésertiques et désertiques du Bassin méditerranéen.

53.—*Bryomima bacheri ahaggar* Roths.

Maroc: El Aïoun du Drâa, II et III-1941 (R. Duhem).
Régions désertiques d'Afrique et d'Asie occidentale.

54.—*Eummichtis aurora commixta* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 164, pl. I, fig. 10.)
Maroc: Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).
Afrique du Nord, Cyrénaïque.

55.—*Prodenia litura* F.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).
Espèce à très vaste répartition, presque cosmopolite.

56.—*Laphygma exigua* Hbn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 22-II-1941 (R. Duhem), et 9-IX-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). M'Hamid, 25-XI-1943 (!).

Rio de Oro: Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino).
El Mekeiteb, 18-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 6-XI-1942 (!).

Dégâts par les larves aux cultures du poste de Bir Moghreïn.

Espèce à très vaste répartition.

57.—*Athetis flava* Obth.

Maroc: Tarjicht, 28-II-1935 (!). Assa, XII-1936 (de Lépiney).
Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Tatta, IX-1941 (!). Agadir Tissint, 19-X-1941 (!).

Rio de Oro: Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Très commun, pullule par endroits.

Afrique du Nord, Egypte, Palestine.

58.—*Lucasidia phenax* Brsn.

Maroc: Tarjicht, II-1935 (G. Malençon). Foug el Hassane, II-

1935 (G. Malençon). Merkala, II-1935 (G. Malençon). Assa, XII-1936 (de Lépiney). El Aïoun du Drâa, II et XII-1941 (R. Duhem).

Rio de Oro: Smara, I-II-1943 (E. Morales Agacino).

Jusqu'à présent endémique du Sahara nord-occidental.

59.—*Bryophila rungsi* Brsn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). (Ch. Boursin dét.).

Connu seulement des régions atlantiques du Maroc.

60.—*Bryophila trilinea syrticola* Tti.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). (Ch. Boursin dét.).

Espèce de l'Afrique du Nord prédésertique et d'Égypte.

61.—*Oedibrya tristis* nov. sp.

Femelle: Tête et thorax brun gris clair moucheté de brun; thorax avec quelques écailles noires, antennes brunes couvertes d'un duvet blanc sale disposé en anneaux; tegulae et patagia avec des écailles foncées; tarses blanc sale annelés de brun foncé; abdomen blanc sale, moucheté de brun clair, touffe anale jaunâtre.

Ailes antérieures à couleur de fond blanche, largement moucheté de brun; ligne subbasale interrompue, brun noir, nette sur la côte et le disque; ligne antémédiane peu apparente, brun foncé; claviforme petite et brun foncé, presque noire à la base; orbiculaire petite, peu nette, brune; reniforme étranglée dans sa partie moyenne, ses limites supérieure et inférieure effacées; l'étranglement et les limites de la partie moyenne de la réniforme figurent, grossièrement une lettre H dont les barres montantes seraient incurvées vers la barre transversale; aire médiane diffuse, à peine plus sombre que l'aire terminale; ligne postmédiane double, sinueuse, brun noir intérieurement, blanc sale extérieurement, incurvée vers l'extérieur de la côte à la nervure 4; puis fortement rentrée vers l'intérieur, de la nervure 4 au bord dorsal; cette double ligne n'est pas uniformément épaisse mais formée de croisants successifs tangents par leurs pointes sur les nervures; cinq points blancs sur la côte dans sa moitié externe; ligne subterminale assez indistincte, blanc sale, bordée de quelques écailles noires à l'intérieur; présentant 3 indentations nettes sur les nervures 1,5 et 8. Aire comprise entre la postmédiane et la subterminale presque aussi foncée

que l'aire médiane; aire subterminale plus claire. Une série de lunules brun noir avant les franges qui sont claires; marquées de brun à la base et alternées de foncé et de clair; les parties moins foncées se trouvant en face des nervures. Dessous gris jaunâtre moucheté de brun surtout sous la côte et après la cellule, point discal net; des taches noires sur la côte avant l'apex.

Ailes inférieures grises éclaircies à la base, point discoidal brun net, assez petit; ligne terminale brun foncé; franges claires alternées de clair et de plus foncé, à base assombrie. Dessous plus clair que le dessus finement moucheté de brun surtout sous la côte et à l'apex; point cellulaire très net, une légère ligne médiane.

Type: 1 femelle; prise à la lampe le 16 mai 1942 dans la vallée de l'oued Ternit, affluent de droite de la Haute Seguiet el Hamra (!, E. Morales Agacino). (Coll. Instituto Español de Entomología.)

Envergure: 25 mm.

Paratypes: 2 femelles; mêmes indications (Coll. Ch. Rungs).

Envergures respectives de 22 et 23 mm; l'une à dessins moins net.

62.—*Oedibrya microglossa* Rbr. ssp. *maurorum* nov. ssp.

Mâle: Plus uniforme et plus clair que le type; coloration de fond beige rosé entièrement et très finement saupoudrée de noir sauf de part et d'autre des lignes qui semblent ainsi larges et claires, ainsi que dans la moitié externe de l'espace médian. Toutes les lignes de *microglossa* présentes mais très finement dessinées; franges beige rosé.

Pièces génitales externes conformes à celles des *microglossa* Rbr. typiques du Maroc occidental.

Type: 1 mâle; pris à la lampe au Rio de Oro; Oued Ternit, affluent de droite de la Haute Seguiet el Hamra, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). (Coll. Instituto Español de Entomología.)

Envergure: 22 mm.

Paratype: 1 mâle; mêmes indications. (Coll. Ch. Rungs.)

Envergure: 24 mm.

L'espèce habite la Péninsule ibérique méridionale, l'Afrique du Nord et le Sinai.

63.—*Sesamia vuteria* Stoll.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Méditerranée occidentale, Îles atlantiques, Afrique occidentale.

64.—*Sesamia cretica* Led.

Maroc: Oued Khrouf, 15-X-1941 (!). (Ch. Boursin dét.).

J'avais crû pouvoir tout d'abord rapporter l'unique mâle capturé à *S. gracilis* Rebel., mais M. Ch. Boursin m'a écrit qu'il s'agissait d'un petit spécimen de *cretica* Led., dont *gracilis* serait synonyme.

Bassin méditerranéen, Asie occidentale.

65.—*Eublemma ostrina* Hbn.

f. *aestivalis* Gern.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

f. *carthami* H. S.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Europe méridionale, Méditerranée, Asie occidentale.

66.—*Eublemma cochyliodes calida* Rebel.

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

Espèce à vaste répartition; *calida* est canarienne.

67.—*Eublemma parva* Hbn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

f. *griseata* Warr.

Maroc: Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Europe Méridionale, Méditerranée, Asie occidentale.

68.—*Eublemma* ? *uniformis* Stgr.

Maroc: Tindouf, 17-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Asie occidentale.

69.—? *Eublemma albicans* Boisdv. Guen.

Rio de Oro: Villa Cisneros, 28-III-1943 (E. Morales Agacino).

Une femelle entièrement blanche, dépourvue du minuscule point noir cellulaire.

Bassin occidental de la Méditerranée.

70.—*Eublemma virginalis* Obth.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Tindouf, 17-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Metelani, 8-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

race *caïd* Obth.

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

f. femelle *bivitta* Obth.

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Metelani, 8-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

71.—*Thalerastria diaphora* Stgr.

Maroc: Tatta, 10-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). El Kebiat, 14-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Asie méridionale et occidentale; Afrique septentrionale.

72.—*Duhemia metachrostina* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 166, pl. I, fig. 19.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 23-II-1941 (!). Ibidem, 3-III-1941 et 9-IX-1941 (R. Duhem).

Jusqu'à présent endémique.

73.—*Tarache biskrensis* Obth. ssp. *agacinoi* nov. ssp.

Mâle: Beaucoup plus sombre que *biskrensis* Obth.; nettement brun, à reflets bleutés surtout dans l'aire terminale. Base des ailes antérieures presque complètement envahie de brun. A l'aile antérieure l'espace blanc est considérablement réduit et limité à une tache trapezoidale entourant le point cellulaire et ne dépassant pas vers le bas les limites

de la cellule; la saillie blanche inférieure vers le bord externe de cette tache est encore nette quoique réduite par rapport à celle que l'on observe chez *biskrensis*. Tache antéapicale très réduite et oblique. Ligne postmédiane nette et noire. Aile postérieure blanche à bordure marginale brun foncé; franges blanches.

Femelle: Encore plus foncée que le mâle, l'aile postérieure entièrement rembrunie. Dessous de l'aile antérieure brun foncé avec 2 éclaircies à l'apex et une autre moins nette dans le cellule. Dessous des ailes postérieures blanc brillant marqué d'une tache brune sous la côte et d'une bordure brune le long des bords.

Holotype: 1 mâle; Seguiet el Hamra, Oued Leichebi, 7 février 1943 (E. Morales Agacino). (Coll. Instituto Español de Entomología.)

Allotype: 1 femelle; Seguiet el Hamra, Hassi Sekum, 3 février 1943 (E. Morales Agacino). (Coll. Ch. Rungs.)

Cette race de *biskrensis* est dédiée à son collecteur.

Afrique du Nord prédésertique.

74.—*Acontia lucida lugens* Alph.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 23-II-1941 (R. Duhem).

Europe méridionale, Méditerranée, Asie méridionale.

75.—*Characoma nilotica* Rogenh.

Maroc: Agadir Tissint, 17-X-1941 (!).

Cosmopolite.

76.—*Grammodes boisdeffrii* Obth.

Rio de Oro: Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

f. *draouia* Powell et Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 168, pl. I, fig. 13.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!).

Nord de l'Afrique, Egypte, Asie antérieure.

77.—*Anumeta cestis* Men.

Rio de Oro: Hassi Sekun, 3-II-1943 (E. Morales Agacino).

Régions désertiques de l'Asie occidentale et de l'Afrique du Nord.

78.—*Anumeta cestina* Stgr.

Maroc: Hammada de Tindouf, 17-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Régions désertiques de l'Asie antérieure.

79.—*Anumeta harterti* Roths.

Maroc: Hammada de Tindouf, 17-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Sahara septentrional.

80.—*Anumeta surcoufi* Dumont.

Maroc: Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Sahara septentrional.

81.—*Cerocala biskrensis* Obth.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Sahara septentrional.

82.—*Cerocala insana* H. S.

Maroc: Merkala, II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Afrique du Nord.

83.—*Leucanitis kabylaria* B. H.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Afrique du Nord, Sinaï.

84.—*Scodionyx mysticus lepineyi* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 169, pl. I, fig. 9.)

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!). Tindouf, 12-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Régions désertiques de l'Asie occidentale; Arabie; Sahara nord-occidental.

85.—*Gnamptonyx vilis* Walk.

Maroc: Oued Rhens, 28-VIII-1941 (!). Mâder Bergat, 29-VIII-1941 et 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Tatta, 10-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Gashush, 22-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Forme foncée et bien colorée.

Afrique; Asie méridionale.

86.—*Hypoglaucitis benenotata* Warr.

Rio de Oro: Nebka, 6-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Sud méditerranéen, Asie méridionale.

87.—*Armada panaceorum* Mén.

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, I-1943 (E. Morales Agacino). Smamit, 7-III-1943 (E. Morales Agacino).

Asie méridionale et occidentale, Sahara septentrional.

88.—*Armada eremophila* Rebel (= *A. lacroixi* Luc.).

Maroc: Foun el Hassane II-1935 (G. Malençon). Merkala, II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon). El Aïoun du Drâa, 3-III-1941 (R. Duhem). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Agadir Tissint, 17-X-1941 (!). Tarjicht, 5-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Smara, 1-II-1943 (E. Morales Agacino). El Arusi, 28-I-1943 (E. Morales Agacino). Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, Morales Agacino). Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 7-X-1942 et 6-XI-1942 (!).

Extrêmement commun partout.

Régions désertiques du Sud de la méditerranée et de l'Asie antérieure.

89.—*Acrobyla kneuckeri* Rbl. ssp. *gloriosa* nov. sp.

Mâle: Plus sombre que le type; les lignes internes et externes grisâtres et non plus jaunâtres; taches orbiculaire et réniforme noir bleuté; cette dernière suivie d'une grosse éclaircie blanc jaunâtre; ces deux taches surmontent une plage allongée d'écailles brun rouge, de même teinte que celles de l'aire subterminale et de la fine bande qui précède les franges. Ligne terminale précédée de taches noir bleuté entre les nervures. Dessous très contrasté par suite de la netteté des gros points discaux, de la large bande postmédiane et de la fine ligne anteterminale qui sont brun foncé et se détachent vigoureusement sur le fond blanc. Tarses postérieures blanc jaunâtre à peine annelés de gris, les deux précédents noir foncé annelés de blanc. Tibias médians vêtus de longs poils roux rigides.

Holotype: 1 mâle; Mauretanie septentrionale, Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!). (Coll. Ch. Rungs.)

Envergure: 26 mm.

Malgré la forte nervure 5 des ailes postérieures, cette espèce ne doit pas être considérée comme une *Quadrifide*; mais se ranger près des *Metopoceras*, comme le pense Warren.

Jusqu'à présent, à ma connaissance, l'espèce n'a été signalée que du Sinaï.

90.—*Metoponrhis rungsi* D. Lucas.

Maroc: Fom el Hassane et Tarjicht, II-1935 (G. Malençon).

Endémique jusqu'à présent du Sud marocain, du Drâa au Tafi-lalet.

91.—*Tatorrhynchus exsiccata* Led.

Mauritanie: Bir Moghreïn, 4-XI-1942 (!).

Méditerranée, Asie occidentale et méridionale.

92.—*Clytie sancta* Stgr.

Maroc: Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!). Tarjicht, 4-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Tatta, 10-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Palestine, Asie occidentale, Nord du Sahara.

93.—*Cortyta fasciolata subsimilis* Warr.

Maroc: Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!). Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Rio de Oro: Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Afrique du Nord désertique, Asie occidentale désertique.

94.—*Cortyta dispar margarita* Powell et Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 170, pl. I, figs. 14 et 15).

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Arir el Garfa, 11-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

f. *amphiscia* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 171, pl. I, fig. 16.)

Maroc: Mâder Bergat, 29-VIII-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

Asie occidentale, régions sahariennes.

95.—*Cortyta rosacea* Rebel.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!). Agadir Tissint, 18-X-1941 (!). Oued Zguid, 20-X-1941 (!). Tatta, 10-VI-1942 (!, E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Smara, 21-XI-1941 (E. Morales Agacino). Guelta du Zemmour, 26-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Selouane, 3-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Agouidir, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Bir el Hamar, 10-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Arir el Garfa, 11-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Kebiat, 14-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino). E. Farisia, 21-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Commun dans les peuplements d'*Acacia*.

Asie occidentale et Afrique du Nord désertique.

96.—*Pandesma anysa* Guen.

Maroc: Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Rio de Oro: Tifariti, 12-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Surtout sous la forme *terrigena* Christ.

Espèce tropicale à vaste répartition.

97.—*Phytometra ni* Hbn.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!). Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Europe méridionale, Afrique du Nord.

98.—*Phytometra daubei* Bsdv.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Espèce méditerranéenne.

99.—*Phytometra gamma* L.

Maroc: Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Europe, Asie, Afrique du Nord.

GEOMETRIDAE

100.—*Eucrostes simonyi* Rbl.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 6-VI-1941 (!).

Un mâle aux ailes antérieures presque blanches à peine teintées de vert bleuté.

Connu des Canaries et au Maroc d'Agadir et de la vallée moyenne du Drâa.

101.—*Microloxia halimaria* Chrét.

Maroc: Oued Merkala, 5-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon). Mâder Bergat, 9 au 11-X-1941 (!). Oued Khrouf, 12 au 16-X-

1941 (!). Tatta, 10-VI-1941 (!, E. Morales Agacino). Tindouf, 17-IV-1943 (E. Morales Agacino).

Rio de Oro: Aglimin Mel-las, 27-II-1943 (E. Morales Agacino). Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Nebka, 6-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). E. Mekeiteb, 17-V-1942 (I, E. Morales Agacino). Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Metelani, 8-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Afrique du Nord.

102.—*Acidaliastis micra galactea* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 171, pl. I, fig. 4.)

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1941 (!).

L'espèce habite les régions désertiques de l'Asie antérieure et de l'Afrique du Nord.

103.—*Oar pratana* F.

Maroc: Mâder Bergat, 10-X-1941 (!).

ssp. *occidens* Prout.

Maroc: El Aïoun du Drâa, II et III-1941 (R. Duhem).

Bassin méditerranéen, Asie antérieure.

104.—*Glossotrophia confinaria* H. S.

Maroc: Agadir Tissint, 18-X-1941 (!). Tarjicht, 5-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Ksar es Souk (Tafilalet), 15-IX-1940 (!). Europe méridionale, Asie antérieure, Afrique du Nord.

105.—*Glossotrophia moralesi* nov. sp. (ad interim).

Mâle: Tête beige à front brunâtre; palpes beiges marquées de brun au-dessus; antennes à tige brun clair plus foncé au dessus garnie de soies assez longues; thorax blanc ocré rosé avec quelques écailles brunes; abdomen grisâtre avec tous les tergites bordés de blanc ocré brillant; dessous du corps et pattes beige; le premier segment de l'abdomen blanc pur au dessous; tibias postérieurs avec une paire d'éperons comme dans *fucata* Püng.

Ailes antérieures à fond blanc ocracé écaillé par places plus den-

sément d'écailles ocracé rosé et montrant des dessins brun noir disposés comme suit : trois taches costales équidistantes dont la centrale est au dessus du point cellulaire qui est net. Ombre extrabasilaire diffuse, à peine marquée par quelques écailles sombres ; ligne post-médiane fine, peu nette, sinueuse, marquée par quelques écailles brunes ; une ombre terminale grise, onduleuse, large, assez nette, perpendiculaire à la côte jusqu'à la nervure 6, brusquement rentrée sur cette nervure, puis sinueuse dentée jusqu'à l'angle anal. Des écailles rousses plus nombreuses à l'apex avant la ligne terminale qui est noire de jais et débord largement l'apex sur la côte. Sur le bord terminal cette ligne est formée de croissants très aplatis sauf celui placé sous l'apex qui est en forme de triangle à sommet dirigé vers l'intérieur et extrêmement visible à l'oeil nu sous la forme d'un gros point noir. Cette ligne terminale noire est soulignée à l'intérieur par un fin liseré blanc sale, très net vu à la loupe. Franges ocracées rosées finement éclaircies à la base, plus sombres en face des nervures. Dessous des ailes antérieures entièrement beige roussâtre, plus foncé à la côte et dans l'espace terminal. Point discocellulaire très petit et peu net ; la ligne subterminale est formée de stries brun noir séparées par les nervures ; le point noir subapical fait défaut au-dessous.

Ailes postérieures de la même teinte de fond que les antérieures, mêle d'amas d'écailles beige rosé et saupoudré d'écailles brunes surtout dans l'aire basale et dans l'aire terminale. Point discocellulaire très net. Entre ce point et le bord une fine ligne dentée postmédiane. Aire terminale assombrie et à la fois plus rousse que le reste de l'aile. Dessous plus clair que le dessous des antérieures ; point discocellulaire très petit.

Type: 1 mâle ; Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). (Coll. Instituto Español de Entomología. Madrid.)

Envergure : 23 mm.

Paratype: 3 mâles ; deux de El Mekeiteb, Haut Bassin de la Seguiet el Hamra, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino) et un de Bir Moghreïn, Mauretanie, 10-X-1942 (!). (Coll. Ch. Rungs.)

Cet dernier plus sombre que les trois spécimens précédents (génération automnale?).

Parallotype: 1 femelle ; Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). (Coll. Ch. Rungs.)

Envergure : 23 mm.

Plus sombre que le mâle, notamment la bande sombre de l'aire

médiane aux antérieures et aux postérieures; tibias postérieures avec 2 paires d'éperons; antennes très brièvement ciliées en dessous.

Espèce dédiée amicalement à mon compagnon de mission E. Morales Agacino.

Dans nos récoltes figurent ces cinq spécimens de *Glossotrophia* à les quels ne s'applique exactement aucune description des espèces classées dans le genre. Les mâles présentent une paire d'éperons et la femelle deux paires aux tibias postérieurs. C'est une exception dans le genre; néanmoins il ne me paraît pas possible de séparer cette espèce du groupe des *Glossotrophia* déjà connues, avec lesquelles elle possède entre autres caractères communs celui de présenter une ligne marginale noire embrassant largement l'apex, bien caractéristique du groupe.

En attendant de pouvoir procéder aux comparaisons indispensables je décris cette *Glossotrophia* «*ad interim*».

106.—*Sterrha alutacea* nov. sp.

Mâle: Petit papillon de teinte générale brun roux. Tête noire, palpe roux fortement écaillées de noir; antennes rousses très brièvement ciliées en dessous. Thorax et abdomen brun roux, plus clair en dessous. Pattes roux clair; tibias postérieures avec une paire d'éperons, tarses allongés, plus longs que la tibia.

Ailes antérieures brun roux, assez étroites. Ligne basale représentée par quelques écailles isolées noires plus denses sur la côte où elles forment macule; ligne médiane à peine oblique, noire dessinant une forte indentation sur le pli submédian, étalée sur la côte vers l'intérieur. Point discocellulaire très petit, noir, écarté de la ligne médiane. La ligne postmédiane n'existe que sous la côte jusqu'à la nervure 6, au dessous on n'aperçoit plus que quelques écailles noires isolées et espacées. Ligne marginale formée de points noirs diffus à l'extrémité des nervures. Franges plus claires, isabelles, longues.

Ailes inférieures de la même teinte que les supérieures; toute l'aire basale saupoudrée de beige sombre et de noir jusqu'à la ligne antémédiane qui est noire; point cellulaire assez gros et noir; ligne postmédiane à peine indiquée par quelques écailles noires, aire terminale ornée d'une bande d'écailles rousses plus jaunes que le fond; des points noirs à l'extrémité des nervures marquent la ligne marginale. Franges claires, longues. Dessous des quatre ailes beige clair brillant, la côte des antérieures rousse marquée d'un point épais foncé

avant l'apex; les lignes du dessous à peine visibles, comme par transparence. Points cellulaires pratiquement absents.

Femelle: Assez semblable au mâle; mais plus sombre, car, au dessus les lignes sont plus larges et les aires terminales des quatre ailes sont marquées de larges ombres rouille sombre dues à la présence d'un fort écaillage inexistant chez le mâle. Tibias postérieurs avec 2 éperons comme chez le mâle, et tarses postérieurs également plus longs que les tibias.

Type: 1 mâle; Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). (Coll. Instituto Español de Entomología, Madrid.)

Envergure: 14 mm.

Allotype: 1 femelle; Oued Ternit, Haut Bassin de la Seguiet el Hamra, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). (Coll. Ch. Rungs.)

Espèce voisine de *sanctaria* Stgr. de Palestine et de sa ssp. *outayana* Wehrli du sud constantinois; les tibias postérieurs non raccourcis et éperonnées, les tarses plus longs que les tibias. Elle fait partie du groupe des petites *Sterrha* désertiques comprenant outre *sanctaria* Stgr., *S. transcatenulata* Roths., *crassisquama* Warr. et Roths., *microptera* Warr. et Roths., et sa forme *granulosa* Warr. et Roths.

107.—*Rhometra sacraria* Hbn.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Europe et Asie méridionale, toute l'Afrique.

108.—*Rhometra intermediaria* Tti.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!).

Tripolitaine.

109.—*Lithostege fissurata* Mab.

Maroc: Bou Denib, 26-IV-1932 (H. Powell). M'Hamid, 25-XI-1943 (!).

Rio de Oro: Hassi Sekun, 3-II-1943 (E. Morales Agacino).

Connu aussi du sud du Djebel Sarho au Maroc; Tazzarine, II-1941 (!).

Régions prédésertiques de l'Afrique du Nord.

110.—*Larentia ibericata* Stgr. (dét. D. Lucas).

Maroc: Tarjicht, 28-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Méditerranée occidentale, Nord de l'Afrique, Asie antérieure.

111.—*Eupithecia praealta* Wehrli (dét. D. Lucas).

Maroc: Foun el Hassane, 24-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Tarjicht, 28-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Méditerranée occidentale.

112.—*Eupithecia chalikophila* W. (dét. D. Lucas).

Maroc: Merkala, 19-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Méditerranée occidentale.

113.—*Eupithecia tenellata* Dietz.

Maroc: Tarjicht, 28-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Mâder Bergat, 10-X-1941 (!). Agadir Tissint, 18-X-1941 (!).

Les six spécimens capturés en automne sont plus foncés que ceux
que j'ai pris au printemps au Tafilalet; Ksar es Souk, 22-III-1921 (!).
Régions Sahariennes de l'Afrique du Nord.

114.—*Gymnoscelis pumilata* Hbn.

Maroc: Hadeb el Youdi, 12-II-1934 (!).
Europe, Afrique du Nord, Asie antérieure.

115.—*Gnophos mucidaria* Hbn.

Maroc: Tarjicht, 28-II-1935 (H. Duhamel et G. Malençon).
Europe méridionale, Afrique du Nord.

116.—*Gnophos* sp. ? cf. forme de *variegata* Dup.

Maroc: El Aïoun du Drâa (!).
Une femelle en mauvais état. *Variegata* habite l'Europe centrale
et méridionale, l'Asie antérieure et l'Afrique du Nord.

117.—*Itame teknaria* Powell et Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, XXII, p. 172, pl. I, fig. 8.)

Maroc: El Aïoun du Drâa, 9-IX-1941 (!) (types).

Endémique jusqu'à présent.

118.—*Eubolia disputaria* Guen.

Maroc: Oued Khrouf, 14-X-1941 (!).

Rio de Oro: Amguilli Sguelma, 5-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Nebka, 6-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Kebiat, 14-V-1942 (!, E. Morales Agacino). Oued Ternit, 16-V-1942 (!, E. Morales Agacino). El Mekeiteb, 17-V-1942 (!, E. Morales Agacino).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 20-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

Très commune partout où se trouvent des *Acacias* et sous multiples formes, du plus clair au plus foncé; les mâles sont toujours plus vivement colorés que les femelles.

Afrique, Asie méridionale.

ARCTIIDAE

119.—*Moenas breveti occidentalis* Roths.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 20-II-1941 (R. Duhem).

Afrique nord-occidentale.

120.—*Utetheissa pulchella* L.

Maroc: Oued Khrouf, 30-VIII-1941 (!, J. de Lépiney et Ch. Sauvage). Ibidem, 14-X-1941 (!).

Cosmopolite.

PSYCHIDAE

121.—*Amicta quadrangularis* Christ.

Maroc: Partout çà et là dans les régions désertiques.

Mauritanie: Bir Moghreïn, 20-IV-1942 (!, E. Morales Agacino). Ibidem, XI-1942 (!). Kedia Guengoum, XI-1942 (!).

Je n'ai recueilli que les fourreaux caractéristiques de cette espèce et n'ai jamais obtenu d'adultes. A Bir Moghreïn les fourreaux sur les touffes d'*Haloxylon scoparium*.

Steppes et déserts d'Europe méridionale, Asie antérieure et Afrique du Nord.

122.—*Apterona* sp.

Maroc: El Aïoun du Drâa, 23-II-1941 (R. Duhem).

Plusieurs mâles.

COSSIDAE

123.—*Paropta henleyi* Warr. et Roths.

Rio de Oro: Guelta du Zemmour, 30-IV-1942 (!, E. Morales Agacino).

3 mâles, 1 femelle.

Egypte.

124.—*Cossus pulcher* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 177, pl. I, fig. 20.)

Rio de Oro: Metelani, 8-V-1942 (!, E. Morales Agacino). (Paratype, Instituto Español de Entomología, Madrid.)

Mauritanie: Bir Moghreïn, 2-XI-1942 (!). (Type, Coll. Ch. Rungs.)

Endémique jusqu'à présent.

125.—*Cossus* sp.

Rio de Oro: Tadghest, près d'El Aïoun de la Seguiet el Hamra, 22-VII-1938 (M. Murat leg. n° 4323).

Un spécimen. Voisin du précédent, mais distinct; par une taille bien inférieure, une beaucoup plus forte réticulation brune sur les deux ailes etc. Comme il est assez mal conservé je préfère attendre la capture d'autres spécimens pour l'identifier; ce n'est peut-être qu'une forme de *pulcher* Rgs.

126.—*Zeuzera helenae* Le Cerf.

Maroc: Mâder Bergat, 10-X-1941 (!).

Depuis la signalation et la description de cette espèce M. Powell, de Meknes, a reçu plusieurs spécimens capturées dans la vallée de la moyenne Moulouya à Missour par M. Villalba.

Régions désertiques de l'Afrique du Nord.

127.—*Blalia vittata* Rungs.

(*Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 1943, xxii, p. 174, pl. I, figs. 17 et 18.)

Maroc: Oued Khrouf, 12 au 16-X-1942 (!) (types). Agadir Tis-sint, 18-X-1941 (!) (paratype).

Mauritanie: Bir Moghreïn, 3-XII-1942 (!).

Endémique.

Rabat, 31 décembre 1943.

